

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Penelitian ini berada di Cekungan Kutai , yang mana Cekungan Kutai merupakan salah satu cekungan yang masih produktif dalam pencarian hidrokarbon. Peneliti menggunakan salah satu lapangan yang berada di Cekungan Kutai ini yaitu Lapangan “H” dengan mengfokuskan pada 4 sumur yang terdiri dari sumur Haya-1 , Haya-2 , Haya-3 , serta Haya-4. Lapangan “H” merupakan lapangan yang berlokasi di dataran dengan morfologi delta pada bagian hilir sungai Mahakam.

Disaat harga minyak yang sedang tidak stabil dalam beberapa waktu terakhir, maka peneliti mencoba menganalisis kembali yang akan menjadi salah satu usaha agar dapat meningkatkan nilai produksi yakni dengan analisis petrofisika yang bertujuan untuk mengetahui potensi suatu reservoir pada Lapangan “ H”.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan korelasi transgresi regresi yang bertujuan untuk mengetahui kesamaan waktu dari paket-paket perinterval antara sumur satu dengan sumur lain. Kemudian, Data dari hasil korelasi tersebut yaitu berupa interval system tract yang akan digunakan untuk menganalisis petrofisika yang bertujuan untuk memastikan keberadaan dan menentukan hidrokarbon. Dengan melakukan analisis kuantitatif pada data sumur akan diketahui lapisan batuan yang dapat berperan sebagai reservoir yang mengandung hidrokarbon, maka dari situ akan diperoleh zona prosepek hidrokarbon sehingga dilakukan perhitungan petrofisika mulai dari penentuan volume shale, porositas, resistivitas air (R_w), saturasi air (S_w), dan penentuan *cut off* hingga yang terakhir ke *pay summary*.

1.2. Permasalahan Penelitian

Permasalahan Penelitian dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa jumlah zona transgresi regresi yang diperoleh berdasarkan korelasi?
2. Berapa jumlah zona prospek yang diperoleh pada Lapangan “H”?
3. Berapa nilai NetPay yang diperoleh pada masing-masing sumur telitian?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh zona transgresi regresi berdasarkan korelasi sumur.
2. Untuk memperoleh zona prospek pada Lapangan “H”.
3. Untuk mengetahui nilai NetPay pada masing-masing sumur pada Lapangan “H” .

1.4. Batasan Masalah

Batasan Masalah dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada 4 sumur yang terdiri dari sumur Haya-1, Haya-2, Haya-3, dan Haya-4 di Cekungan Kutai Kalimantan Timur.
2. Data yang diidentifikasi menggunakan data *gamma ray log* yang digunakan untuk menghitung volume *shale* , *resistivity log* , *neutron dan density log* yang digunakan untuk menghitung nilai porositas serta perhitungan saturasi air dengan menggunakan metode sw Indonesia.
3. Korelasi sumur menggunakan analisis transgresi resgresi dengan menggunakan *software* Petrel.
4. Menganalisis petrofisika dengan analisa kuantitatif Lapangan H dengan menggunakan *software* Geolog.
5. Pada penelitian ini dilakukan cut off di setiap 4 sumur untuk mendapatkan *pay summary*.

1.5.Sistematika Penulisan

Untuk lebih mempermudah para pembaca dalam memahami isi dari Tugas Akhir yang penulis sajikan. Maka penulis memberikan suatu sistematika penulisan yang mana isi Tugas Akhir ini, terdiri dari beberapa bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini akan dibahas tentang latar belakang masalah yang akan dikaji, maksud dan tujuan hingga manfaat dilakukannya penelitian ini, batasan untuk mengetahui ruang lingkup yang digunakan pada saat penulisan ataupun penelitian , hingga sistematika penulisan.

BAB II Geologi Regional

Pada bab ini akan dibahas mengenai tinjauan lapangan penelitian secara umum yang mana terletak pada Cekungan Kutai yang meliputi kondisi Lapangan telitian , letak geografis lapangan telitian, geologi lapangan yang mencakup struktur geologi dan stratigrafi lapangan telitian hingga karakteristik batuan reservoir lapangan telitian.

BAB III Dasar Teori

Pada bab ini akan diuraikan mengenai dasar teori yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir.

BAB IV Analisa dan Perhitungan

Pada bab ini, dilakukan analisa dan perhitungan terhadap semua permasalahan yang kemudian akan dibahas secara detail.

BAB V Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan pembahasan dari analisa yang akan dilakukan terhadap data-data yang ada secara lebih detail.

BAB VI Kesimpulan

Pada bab ini merupakan kesimpulan dari pembahasan dan analisa perhitungan yang telah dijelaskan sebelumnya.